



République Algérienne Démocratique Et Populaire  
Université Abou Bakr Belkaid- Tlemcen  
Faculté des Sciences  
Département d'Informatique .

**Mémoire De Fin d'Etudes**  
**Pour l'Obtention Du Diplôme De Licence En**  
**Informatique**

**Thème**

**GESTION D'UN CABINET MÉDICAL**

**Réalisé par :**

❖ Mr. Amine ABBOU

**Encadré par :**

❖ Mr. Amine BOUDEFLA

*Présenté le 27 Juin 2015 devant le jury composé de MM*

- Mr. Abdelkarim BEN AMMAR

*Examinateur*

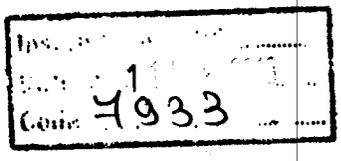
- Mr. Amine BELABED

*Examinateur*

Année Universitaire : 2012-2013



# Sommaire



I. Introduction générale ..... 1

## CHAPITRE I: PRÉSENTATION

I. Introduction ..... 3

II. Description du service standard dans un cabinet médical ..... 3

III. L'organigramme : ..... 5

IV. Le thème étudié: ..... 5

V. La méthode utilisée "MERISE": ..... 6

    V.1. Justification de la méthode MERISE ..... 6

    V.2. Présentation de la méthode MERISE: ..... 7

        V.2.1. Présentation générale : ..... 7

        V.2.2. La démarche de la méthode : ..... 7

        V.2.3. Le fondement de MERISE : ..... 8

## CHAPITRE II: ÉTUDE PRÉALABLE

I. Introduction: ..... 10

II. Etude des postes de travail: ..... 10

III. Etude des documents: ..... 13

IV. Graphe des flux: ..... 19

V. Les procédures: ..... 20

VI. MOT existant: ..... 21

    1- MOT rendez-vous : ..... 21

    2- MOT préparation du dossier : ..... 22

    3- MOT consultation : ..... 24

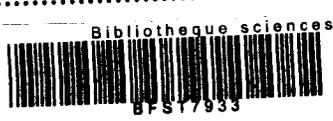
## CHAPITRE III: ÉTUDE DÉTAILLÉE

VII. Introduction: ..... 28

VIII. Dictionnaire de données : ..... 29

IX. Dictionnaire de données épuré : ..... 31

X. MCD ..... 33



XI. M.L.D relationnel :.....	34
XII. M.C.T :.....	35
XIII. MOT.....	38
1- MOT rendez-vous :.....	38
2- MOT préparation du dossier : .....	39
3- MOT consultation : .....	41

## CHAPITRE II: ÉTUDE TECHNIQUE

I. Introduction.....	46
II. Elaboration du MPD .....	46
III. Le choix du langage .....	49
IV. L'exécution du logiciel : .....	50
Conclusion générale .....	51
Bibliographie .....	53

# Introduction générale

x

## I. Introduction générale

Dans sa pratique, le médecin généraliste ou spécialiste, est confronté de manière répétitive à des problèmes de recueil, récupération, traitement et communication d'informations. Ses capacités mnésiques ne sont pas suffisantes pour travailler sans support papier ou électronique aussi bien du point de vue des données relatives aux patients qu'il prend en charge que des connaissances auxquelles il doit accéder pour optimiser ses prises en charge.

Même si les logiciels médicaux doivent être encore améliorés notamment en termes d'ergonomie, le développement des microordinateurs, des réseaux et du Web conduit à des fonctionnalités très riches qui doivent conduire à l'abandon du support papier dans nombre de tâches.

Le système d'information du médecin généraliste et du spécialiste doit être organisé de manière à faciliter et enrichir les activités quotidiennes des acteurs travaillant dans un cabinet médical. Il comprend une partie logicielle et une partie matérielle.

La partie logicielle comprend des logiciels soit spécifiques au domaine médical essentiellement représentés par les Logiciels de Gestion de Cabinets médicaux, soit non spécifiques du domaine médical (traitement de texte, tableurs, logiciels d'OCR, antivirus, etc).

La partie matérielle (ordinateurs, réseau, scanner, etc.) permet à l'ensemble des logiciels de fonctionner et de communiquer.

L'objectif de notre présent travail est d'envisager un système automatisé d'information facilitant la gestion d'un cabinet médical afin de:

- Faciliter la manipulation des données.
- Construire une base de données pour les malades



- Faciliter la gestion des rendez-vous.
- Avoir un accès rapide aux dossiers.
- Suivre l'évolution des pathologies et évaluer l'efficacité des traitements reçus.
- Calculer rapidement les paramètres complexes.
- Simplifier l'établissement des ordonnances.
- Faciliter les études statistiques
- ...

La suite du travail s'articule sur quatre chapitres:

- Le premier chapitre présentera le cabinet médical, le thème étudié, et la méthode d'étude utilisée (MERISE).
- Le second chapitre fait l'étude de l'existant : postes de travail, documents, procédures, circulation d'information....
- Le troisième chapitre Permettra l'élaboration de: " Dictionnaire des données", "MCD", "MCT", " MOT", "MLD" nécessaires à la réalisation de l'application (logiciel).
- Le quatrième chapitre fait la description de notre logiciel conçu.

Et puis nous terminons le travail par une conclusion en ouvrant de nouvelles perspectives.

# Chapitre I

## Présentation

α

## **I. Introduction**

Ce chapitre sert à mieux se représenter et visualiser les différentes tâches et fonctions qu'un médecin et son assistante vont devoir remplir dans le cadre de l'exploitation quotidienne d'un cabinet médical.

## **II. Description du service standard dans un cabinet médical**

Le concept de base d'un service médical est relativement simple et tout le monde en a plus ou moins une bonne représentation car les visites chez le médecin généraliste ou spécialiste sont assez régulières pour la plupart des gens.

Le service lui-même consiste en l'accueil du client, la gestion des papiers administratifs le traitement du patient, puis la gestion de la comptabilité, pouvant être effectué par un organisme comptable spécialisé ou directement par le médecin ou son assistante.

En moyenne, un médecin doit pouvoir recevoir entre 20 et 25 patients dans la journée, en fonction de la gravité des cas à traiter. Le temps nécessaire en moyenne par patient est de plus ou moins 20 minutes, ce qui limite l'activité du médecin et l'oblige à avoir une gestion efficace de son temps. Il doit veiller à mener un analyse pertinente mais tout de même rapide de la situation du patient ainsi que de se laisser des plages horaires disponibles dans la journée de manière à pouvoir recevoir des cas exceptionnels ou des urgences.

Pour illustrer ce service je vais prendre l'exemple type standard d'un cabinet médical pour donner une vision globale du déroulement des processus.

Le premier contact du patient se fait généralement par l'accueil de l'assistante médicale qui, en dehors de ses compétences pour lesquelles elle a été formée, fait office de lien entre le patient et son médecin. Il est important que le contact passe bien et qu'elle soit chaleureuse, aimable avec les gens.



Elle est souvent responsable des prises de sang, de certaines analyses qu'elle peut effectuer rapidement sur place, de la gestion du temps du médecin (planning, rendez-vous, visites à domicile) de la gestion des dossiers clients, ainsi que de la saisie des factures. Le choix de l'assistante médicale est donc central.

Le patient s'installe dans une salle d'attente prévue à cet effet avant de rencontrer le médecin. Celle-ci doit si possible être accueillante et contenir des éléments permettant de distraire les gens (journaux, livres, jeux, ...) afin que les patients se sentent tout de suite bien, en confiance. Ce rapport de confiance entre le patient et son équipe médicale (assistant et médecin) est essentiel et doit être maintenu par tous les moyens. Lorsque celui-ci est rompu le patient changera souvent de médecin par la suite. On perçoit déjà le rôle primordial des aptitudes sociales et comportementales d'un docteur.

Ensuite vient l'entretien avec le médecin. Il se déroule en plusieurs phases distinctes :

1. La première phase s'appelle l'anamnèse. Elle consiste en une discussion entre le médecin et son patient afin de déterminer ce qui l'amène à consulter, les symptômes qu'il ressent, ses antécédents médicaux, les activités qu'il pratique ainsi que ses habitudes de comportements (alimentaires, fumeur, ...). L'anamnèse est dirigée par le médecin, qui précise les symptômes, leur fréquence et mode d'apparition ou de disparition. Cette étape est essentielle, elle va permettre au médecin d'orienter son diagnostic.
2. Puis vient l'examen clinique, ou le médecin ausculte le patient et tente de préciser le problème. Dans le cas où il peut intervenir directement, le docteur va traiter et soigner son patient à l'aide des outils qu'il maîtrise. Dans le cas échéant, il va définir au mieux la source du problème afin de rediriger son patient vers un spécialiste.
3. Il va ensuite mener des examens complémentaires tels que, parmi les plus

connus, des analyses de sang, un électrocardiogramme (ECG), et éventuellement des radios pour les médecins installés depuis longtemps ayant fait il y a longtemps l'acquisition d'une radiologie.

4. L'entretien se termine ensuite par une synthèse du médecin de l'état du patient et des mesures à prendre afin d'améliorer la situation actuelle.

## V. La méthode utilisée "MERISE":

X

### V.1. Justification de la méthode MERISE

Le travail d'informatisation d'un système donné se fait dans MERISE en séparant deux niveaux très importants qui sont le conceptuel et l'organisationnel. Il se fait aussi en séparant bien clairement les deux constituants fondamentaux des systèmes d'information qui sont les données et les traitements.

Cette séparation de niveaux et d'éléments fait le point fort de la méthode. La réalisation d'un projet informatique se fait d'une manière linéaire entre ses différentes phases et le passage entre eux se fait sans retour.

La conception de la base de données se fait dans MERISE, le plus indépendamment possible des traitements qui s'exécutent au sein d'un système. Le niveau conceptuel se caractérise par le fait qu'il est le plus invariant, et la réalisation de la base de données se fait à ce niveau en se basant sur la connaissance des activités du système étudié et de son fonctionnement.

Dans cette phase de conception, les traitements sont également décrits, mais d'une manière succincte en montrant clairement chaque opération, les événements déclencheurs et leur enchaînement logique. Les acteurs et les durées d'exécution des traitements sont ensuite décrits dans le niveau organisationnel.

Pour réaliser un projet informatique (comme notre projet), la méthode MERISE offre au départ, une vision macroscopique de l'ensemble et elle descend au fur et à mesure de l'avancement des phases du projet dans les détails de réalisation jusqu'à atteindre le niveau physique qui concerne directement les outils de génie logiciel et du SGBD utilisé.

Il est bien clair que MERISE est parmi les méthodes les plus adaptées pour la réalisation d'un tel projet vu premièrement sa facilité de sa démarche et deuxièmement son schéma directeur très pratique quelle que soit la taille du projet, et cela se voit surtout dans les grands projets où on trouve un nombre important de développeurs qui travaillent ensemble.



## V.2. Présentation de la méthode MERISE:

/

### V.2.1 Présentation générale :

MERISE (Méthode d'Etude de Réalisation Informatique par Sous-Ensembles) est une méthode de réalisation des projets informatiques de mise en place de systèmes d'information. Conçue en 1976, elle a connu une croissante diffusion entre les équipes de chercheurs et les entreprises de services informatiques.

MERISE a pour objectif l'informatisation des entreprises en offrant la facilité et l'efficacité au niveau de leur gestion interne.

Les systèmes d'information (S.I) sont le domaine d'application de MERISE qui donne en premier lieu un schéma global de conception et offre ensuite le détail de chaque composante du S.I. Le développement de chaque unité se fait progressivement durant l'avancement des étapes du projet.

### V.2.2 La démarche de la méthode :

La réalisation de tout projet informatique doit selon MERISE passer par 7 étapes successives et essentielles pour l'avancement du travail sans encombre et afin d'effectuer un passage sans retour entre les différentes phases.

Ces différentes phases sont :

- L'étude de faisabilité :

Cette étude a pour objectif de savoir dans quelle mesure le projet est réalisable et de décider par la suite de continuer ou d'abandonner le projet.



- **L'étude préalable :**

Cette phase consiste à définir les différentes solutions envisageables pour résoudre le problème posé par les besoins exigés de l'utilisateur.

- **L'étude technique :**

C'est à cette étape du projet qu'il faudra décrire d'une manière complète l'application Informatique à réaliser.

- **La réalisation :**

Après la description complète de l'application informatique par des algorithmes développés pour les différents modules, on pense à la réalisation proprement dite de l'application en utilisant le langage de programmation adapté et il faudra également dans cette phase passer au test de tous les modules pris séparément et réunis dans un même projet.

- **La mise en œuvre :**

C'est la phase d'homologation de l'application auprès des utilisateurs, en terme de la mise en œuvre. L'application doit être approuvée par les utilisateurs.

- **La maintenance :**

L'utilisation de l'application par plusieurs utilisateurs permettra l'identification des défaillances dans le système. En plus d'autres nouvelles fonctionnalités peuvent être recommandées plus tard pour être incorporées dans l'application. C'est l'objet de cette phase, qui assure la correction des nouvelles défaillances et l'intégration des nouvelles fonctionnalités à l'application développée.

### **V.2.3 Le fondement de MERISE :**

La méthode MERISE repose sur trois formulations qui prennent en charge tous les aspects du travail de conception des SI...

- **Formulation Conceptuelle.**

α

Elle a pour but de formaliser les données et traitements nécessaires au SI sans aborder l'aspect d'organisation. C'est la partie la plus statique du système, elle répond à la question « à quoi on s'intéresse ? »

- **Formulation Organisationnelle.**

Elle a pour but d'apporter à la formulation conceptuelle la notion du temps, de lieux et d'acteurs. Elle permet de répondre aux questions : « quand une certaine tâche s'effectue ? Où ? Et par qui ? »

- **Formulation Opérationnelle.**

Elle a pour but de définir les solutions au problème, répondre à la question COMMENT ?

Cette méthode considère également deux éléments qui constituent tout système d'information qui sont les Données et les Traitements.

6 modèles en ressortent :

**MCD** Le Modèle Conceptuel des Données, **MCT** Le Modèle Conceptuel des Traitements, **MOT** Le Modèle Organisationnel des Traitements, **MLD** Le Modèle Logique des Données, **MOpT** Le Modèle Opérationnel des traitements Et **MPD** Le Modèle Physique des Données.

**Remarque** : Dans ce qui suit on ne s'intéressera qu'aux quatre premiers modèles pour trois raisons :

1. Ce sont les modèles les plus importants, car avec MERISE on ne peut réaliser aucune partie du projet informatique sans au moins ces modèles.
2. Ce sont ces modèles qui font l'objet de l'étude technique du projet.
3. Les MOpT et MPD dépendent étroitement du SGBD et de l'outil du génie logiciel utilisé. Ainsi dans cette mémoire ne présenter que les modèles les plus génériques. Et qui sont valables pour tous les cas.



# Chapitre II

## **Etude préalable**





## **I. Introduction:**

Ce chapitre permettra l'étude :

- ❖ des postes de travail.
- ❖ des documents.
- ❖ du graphe de flux.
- ❖ des différentes procédures.

Puis on termine par des commentaires (critique et suggestion).

## **II. Etude des postes de travail:**

- ☞ Le médecin.
- ☞ Le secrétariat.



## Poste N°1 : Le médecin.

X

Gestion d'un cabinet médical	Etude de poste N° 1	DJEDID Mourad ARSAOUI Abdelkader
<p><b>Désignation :</b> Médecin.</p> <p><b>Effectif :</b> 1.</p> <p><b>Responsable du poste :</b> Médecin.</p>		
<b>Les taches</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer la consultation des malades.</li> <li>• Diagnostic.</li> <li>• Effectuer les demandes des examens complémentaires.</li> <li>• Donner les traitements nécessaires.</li> <li>• Contrôle</li> <li>• Rédiger des lettres d'orientation....</li> </ul>		
<b>Documents entrants</b>	<b>Documents sortants</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compte rendu des examens complémentaires.</li> <li>• Dossier médical</li> <li>• Carte de rendez-vous.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demande d'un examen complémentaire.</li> <li>• Ordonnance (traitement ou lettre d'orientation.)</li> <li>• Certificat.</li> <li>• Carte de rendez-vous.</li> <li>• Dossier médical</li> </ul>	



## Poste N°2 : secrétariat.

<b>Gestion d'un cabinet médical</b>	<b>Etude de poste N° 2</b>	<b>DJEDID Mourad ARSAOUI Abdelkader</b>
<b>Désignation :</b> secrétariat. <b>Effectif :</b> 1. <b>Responsable du poste :</b> secrétaire.		
<b>Les taches</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparation des dossiers médicaux.</li> <li>• Tenir à jour les dossiers médicaux, carte des rendez-vous, Registre de contrôle.</li> <li>• Accueillir les patients.</li> <li>• Classement des dossiers....</li> </ul>		
<b>Documents entrants</b>	<b>Documents sortants</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte de rendez-vous.</li> <li>• Dossier médical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte rendez-vous.</li> <li>• Dossier médical.</li> </ul>	



### III. Etude des documents:

2

Gestion d'un cabinet médical		Etude de document N° 1		ABBOU Amine	
<p><b>Désignation :</b> Ordonnance.</p> <p><b>Code :</b> Ord</p> <p><b>Nature :</b> INT → EXT.</p> <p><b>Nombres d'exemplaire :</b> 01.</p> <p><b>Format :</b> A5.</p> <p><b>Couleur :</b> Blanche.</p>					
Désignation	Abréviation	Type	Taille	Observations	
- Nom du docteur	Nom-dr	A	20		
- Prénom du docteur	Pren-dr	A	20		
- Spécialité du docteur	Spe-dr	A	30		
- Adresse du docteur	Ad-dr	A	10		
- Numéro de téléphone	Num-tel	N	10		
- Date de prescription (ord)	Date-ord	D	8		
- Nom du malade	Nom-mal	A	20		
- Prénom du malade	Pren-mal	A	20		
- Age du malade	Age-mal	N	3		
- Traitement prescrit	Trt	A	300		



α

Gestion d'un cabinet médical	Etude de document N° 2	ABBOU Amine		
<p><b>Désignation :</b> Certificat .</p> <p><b>Code :</b> CERT.</p> <p><b>Nature :</b> INT → EXT.</p> <p><b>Nombres d'exemplaire :</b> 01.</p> <p><b>Format :</b> A5.</p> <p><b>Couleur :</b> Blanche.</p>				
Désignation	Abréviation	Type	Taille	Observations
- Nom du docteur	Nom-dr	A	20	
- Prénom du docteur	Pren-dr	A	20	
- Spécialité du docteur	Spe-dr	A	30	
- Adresse du docteur	Ad-dr	A	10	
- Numéro de téléphone	Num-tel	N	10	
- Date de prescription ( CERT)	Date-CERT	D	8	
- Nom du malade	Nom-mal	A	20	
- Prénom du malade	Pren-mal	A	20	
- Age du malade	Age-mal	N	3	
- Etat de santé du malade.	ES-mal	A	300	



Gestion d'un cabinet médical	Etude de document N° 3	ABBOU Amine		
<p><b>Désignation :</b> Dossier médical.</p> <p><b>Code :</b> DM.</p> <p><b>Nature :</b> INT.</p> <p><b>Nombres d'exemplaire :</b> 01.</p> <p><b>Format :</b> A3.</p> <p><b>Couleur :</b> Bleu (ou autre couleur).</p>				
Désignation	Abréviations	Type	Taille	Observations
- Numéro du dossier.	Num-DM	N	6	
- Date du dossier.	Date-DM	D	8	
- Nom du malade	Nom-mal	A	20	
- Prénom du malade	Pren-mal	A	20	
- Age du malade	Age-mal	N	3	
- Date de consultation	Date-cons	A	8	
- Diagnostic	Diag	A	200	
- Traitement.	Trt	A	300	



<b>Gestion d'un cabinet médical</b>	<b>Etude de document N° 4</b>	<b>ABBOU Amine</b>		
<p><b>Désignation :</b> Registre de consultation.  <b>Code :</b> RC.  <b>Nature :</b> INT.  <b>Nombres d'exemplaire :</b> 01.  <b>Format :</b> Registre.  <b>Couleur :</b> /</p>				
<b>Désignation</b>	<b>Abréviation</b>	<b>Type</b>	<b>Taille</b>	<b>Observations</b>
- Numéro de consultation	Num-Cons	N	10	
- Date de consultation	Date-cons	D	8	
- Nom du malade	Nom-mal	A	20	
- Prénom du malade	Pren-mal	A	20	
- Age du malade	Age-mal	N	3	



Gestion d'un cabinet médical		Etude de document N° 5		ABBOU Amine	
<p><b>Désignation :</b> carte de rendez-vous.</p> <p><b>Code :</b> CRDV</p> <p><b>Nature :</b> INT → EXT ou INT → INT ou EXT → INT.</p> <p><b>Nombres d'exemplaire :</b> 01.</p> <p><b>Format :</b> A5.</p> <p><b>Couleur :</b> Bleu (ou une autre couleur).</p>					
Désignation	Abréviation	Type	Taille	Observations	
- Nom du docteur	Nom-dr	A	20		
- Prénom du docteur	Pren-dr	A	20		
- Spécialité du docteur	Spe-dr	A	30		
- Adresse du docteur	Ad-dr	A	10		
- Numéro de téléphone	Num-tel	N	10		
- Date de consultation	Date-cons	D	8		
- Rendez-vous	RDV	D	8		
- Nom du malade	Nom-mal	A	20		
- Prénom du malade	Pren-mal	A	20		
- Age du malade	Age-mal	N	3		
- Diagnostic	Diag	A	200		
- Traitement prescrit	Trt	A	300		

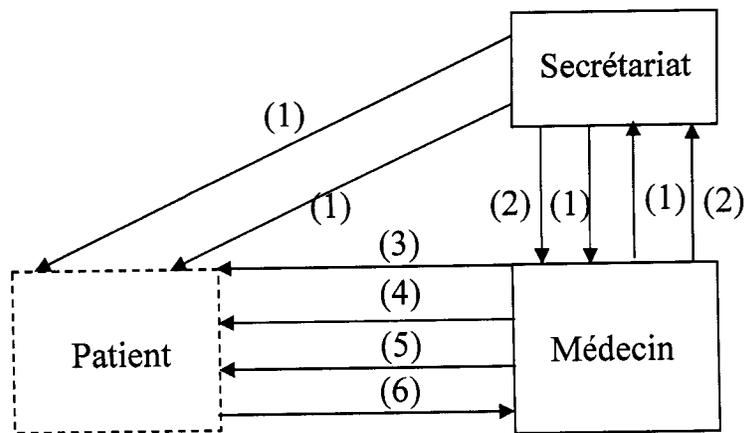


Gestion d'un cabinet médical	Etude de document N° 6	ABBOU Amine		
<p><b>Désignation :</b> Demande d'examen complémentaire</p> <p><b>Code :</b> DEComp.</p> <p><b>Nature :</b> INT → EXT.</p> <p><b>Nombres d'exemplaire :</b> 01.</p> <p><b>Format :</b> A5.</p> <p><b>Couleur :</b> Blanche.</p>				
Désignation	Abréviation	Type	Taille	Observations
- Nom du docteur	Nom-Dr	A	20	
- Prénom du docteur	Pren-Dr	A	20	
- Spécialité du docteur	Spe-Dr	A	30	
- Adresse du docteur	Ad-Dr	A	10	
- Numéro de téléphone	Num-Tel	N	10	
- Date de consultation	Date-Cons	D	8	
- Nom du malade	Nom-Mal	A	20	
- Prénom du malade	Pren-Mal	A	20	
- Age du malade	Age-Mal	N	3	
- Examen complémentaire	Ex-Comp	A	200	
- Motif (examen complémentaire)	Motiof-Comp	A	200	



**IV. Graphe des flux:**

α



- (1) Carte de rendez-vous.
- (2) Dossier médical.
- (3) Ordonnance.
- (4) Certificat.
- (5) Demande d'un examen complémentaire.
- (6) Résultat d'un examen complémentaire.



## V. Les procédures:

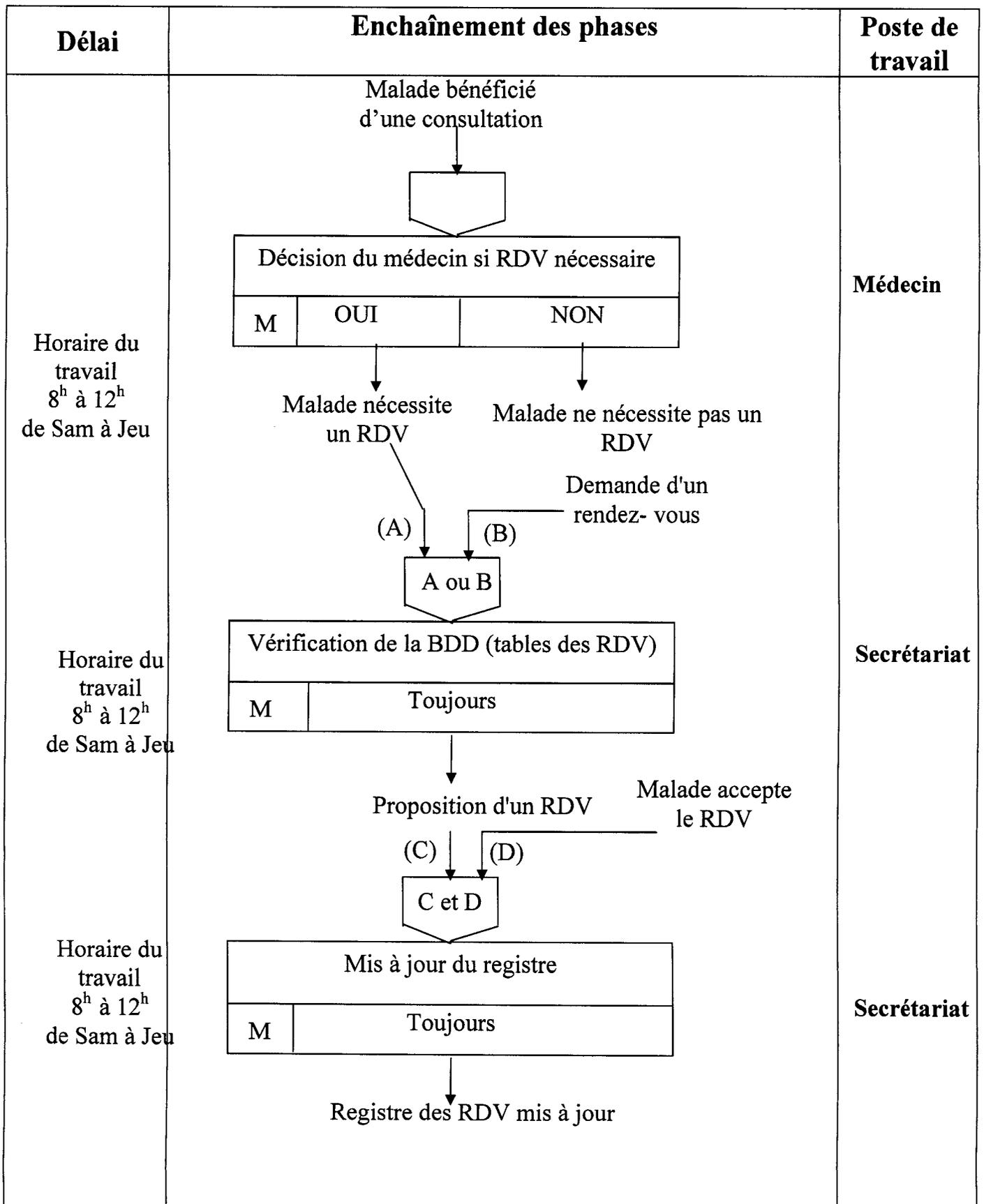
- ⇒ Etablir un rendez-vous
- ⇒ Préparation du dossier
- ⇒ Consultation .



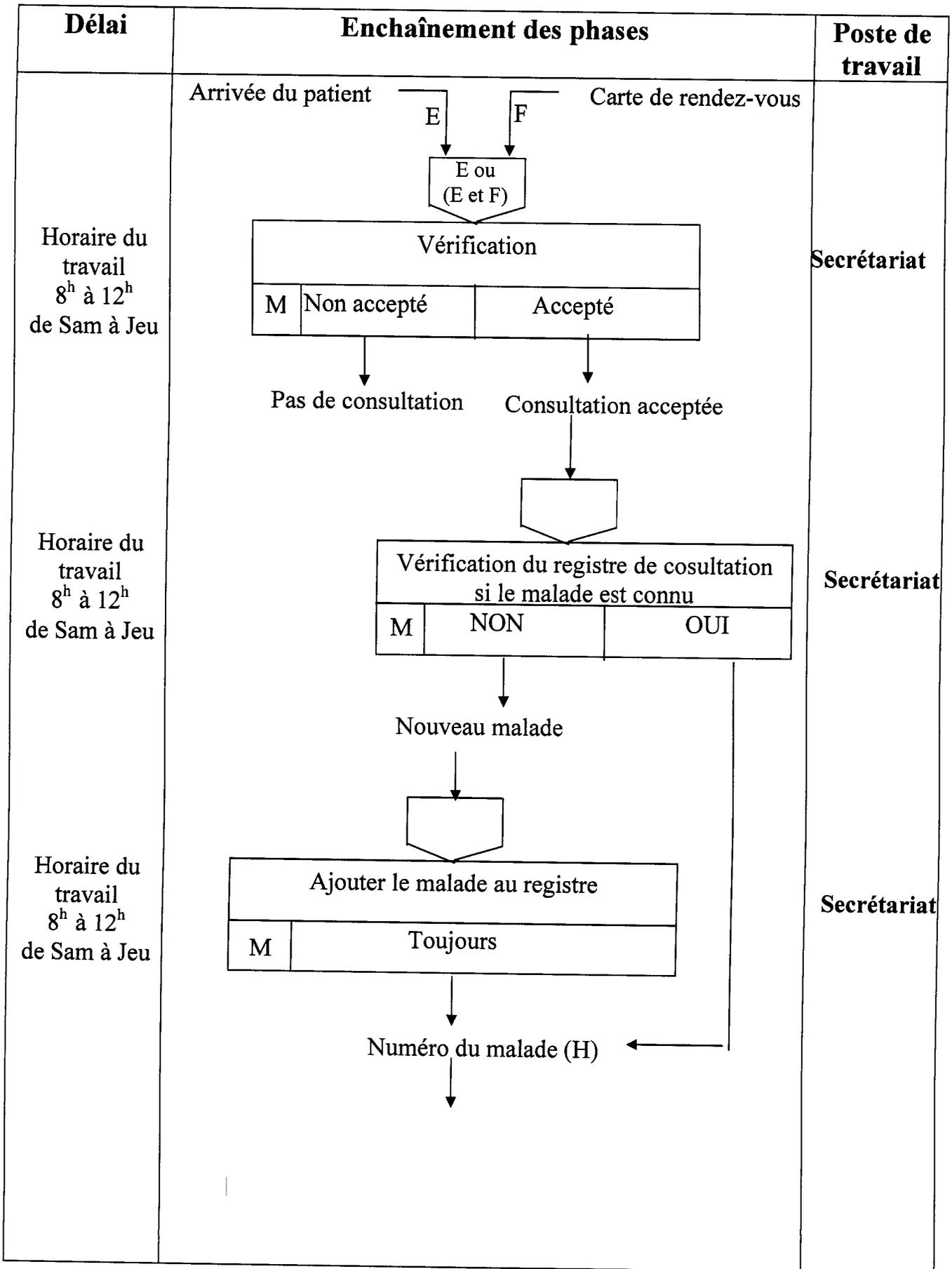
**VI. MOT existant:**

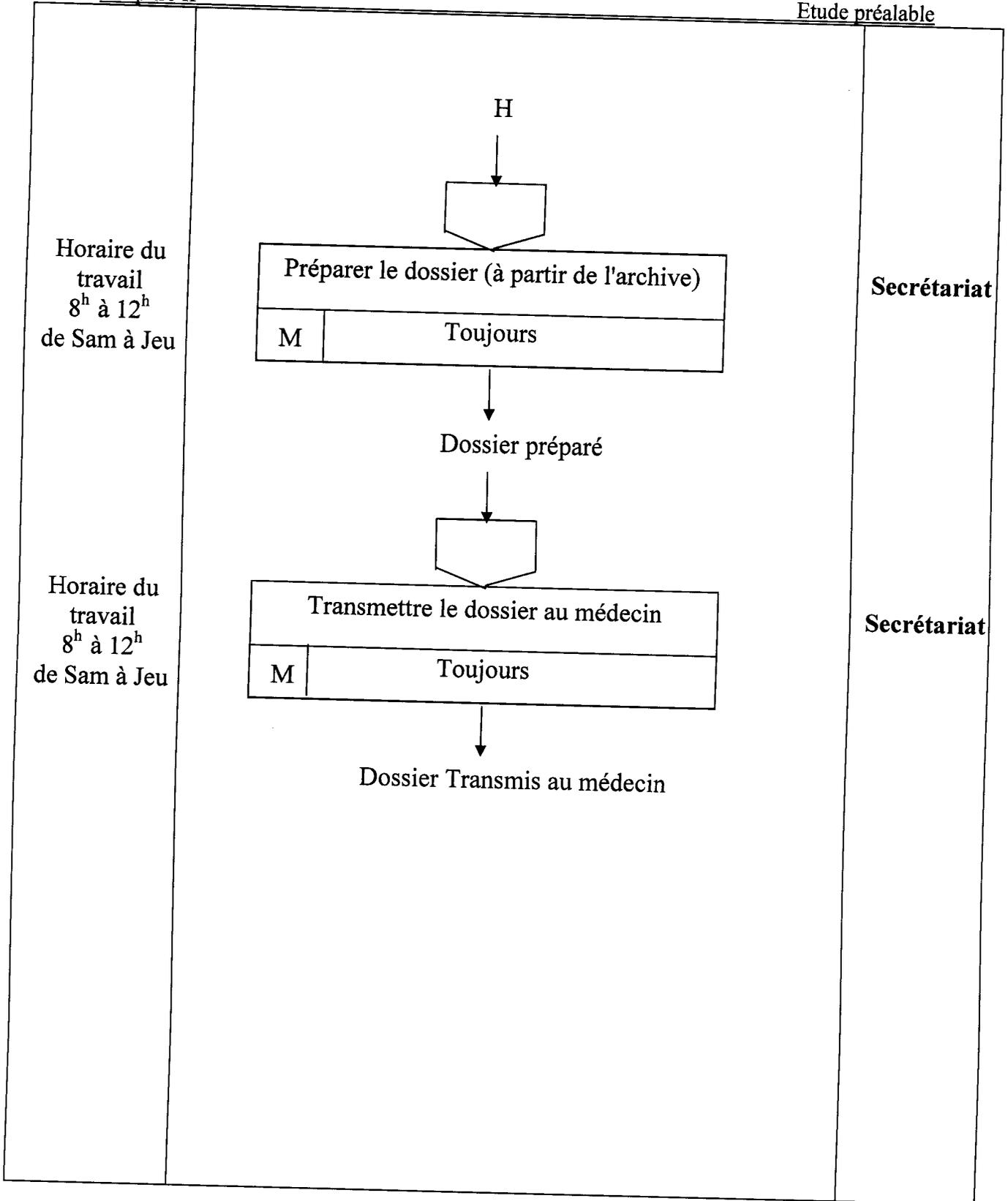
α

**1- MOT rendez-vous :**

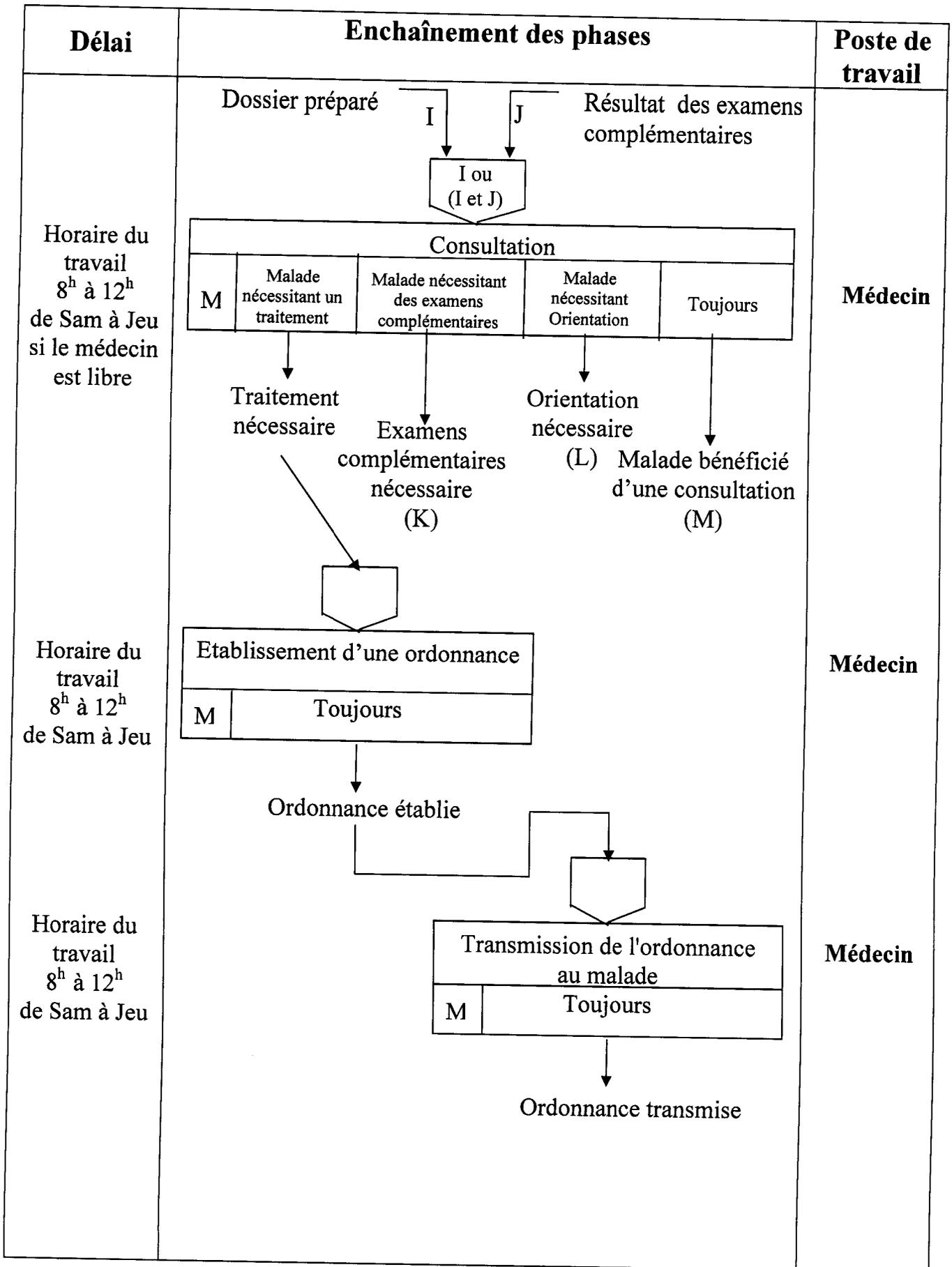


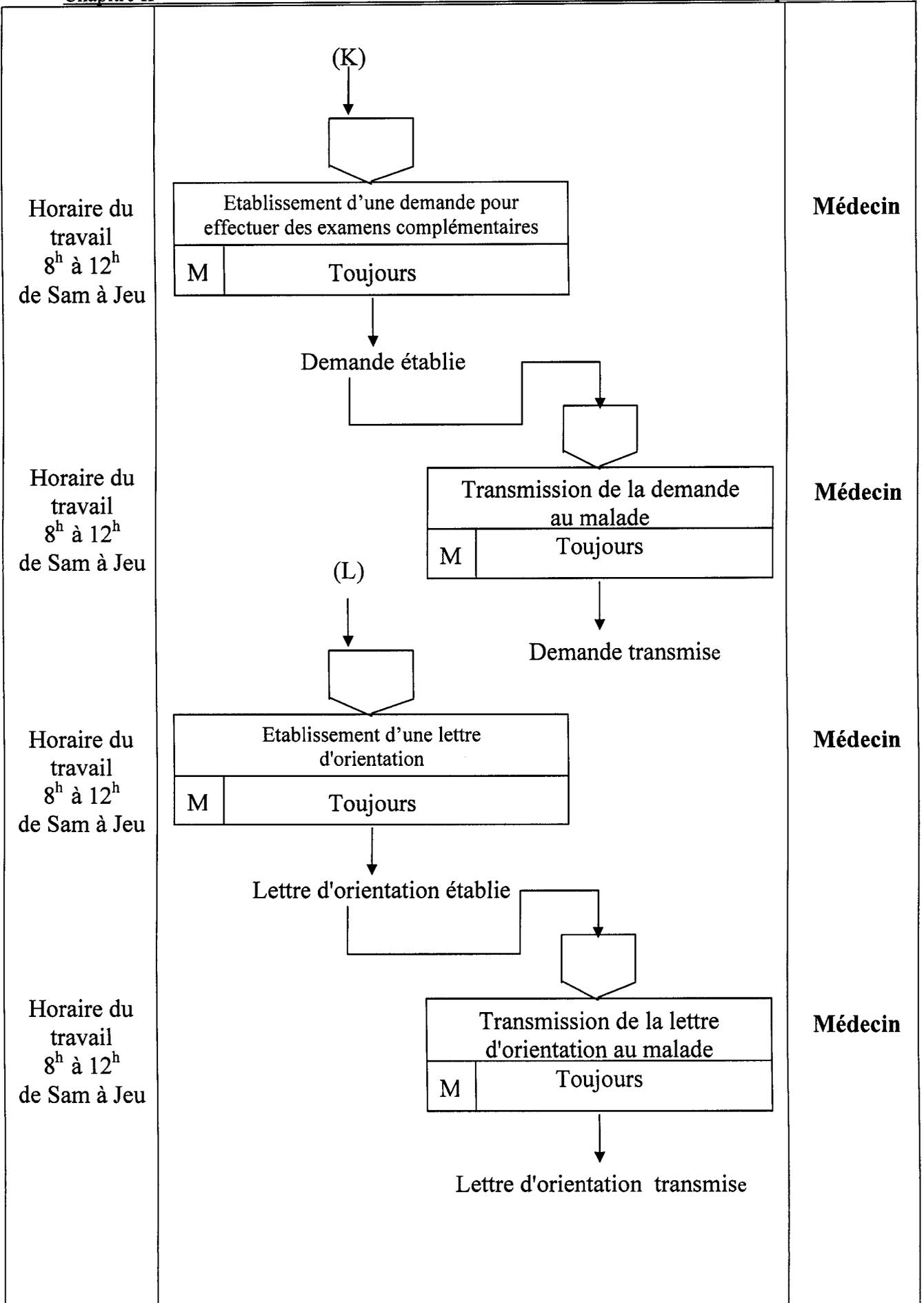
**2- MOT préparation du dossier :**



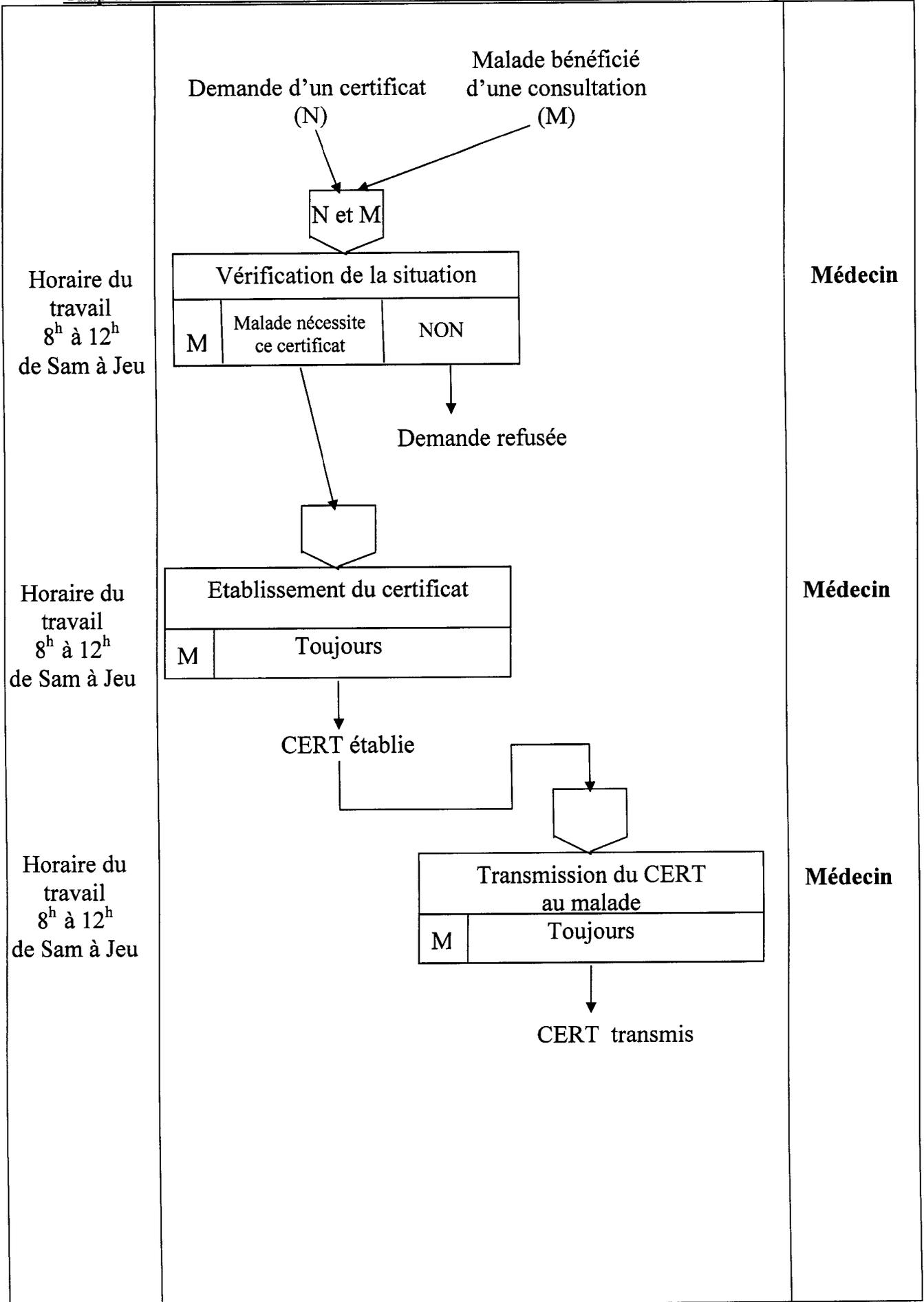


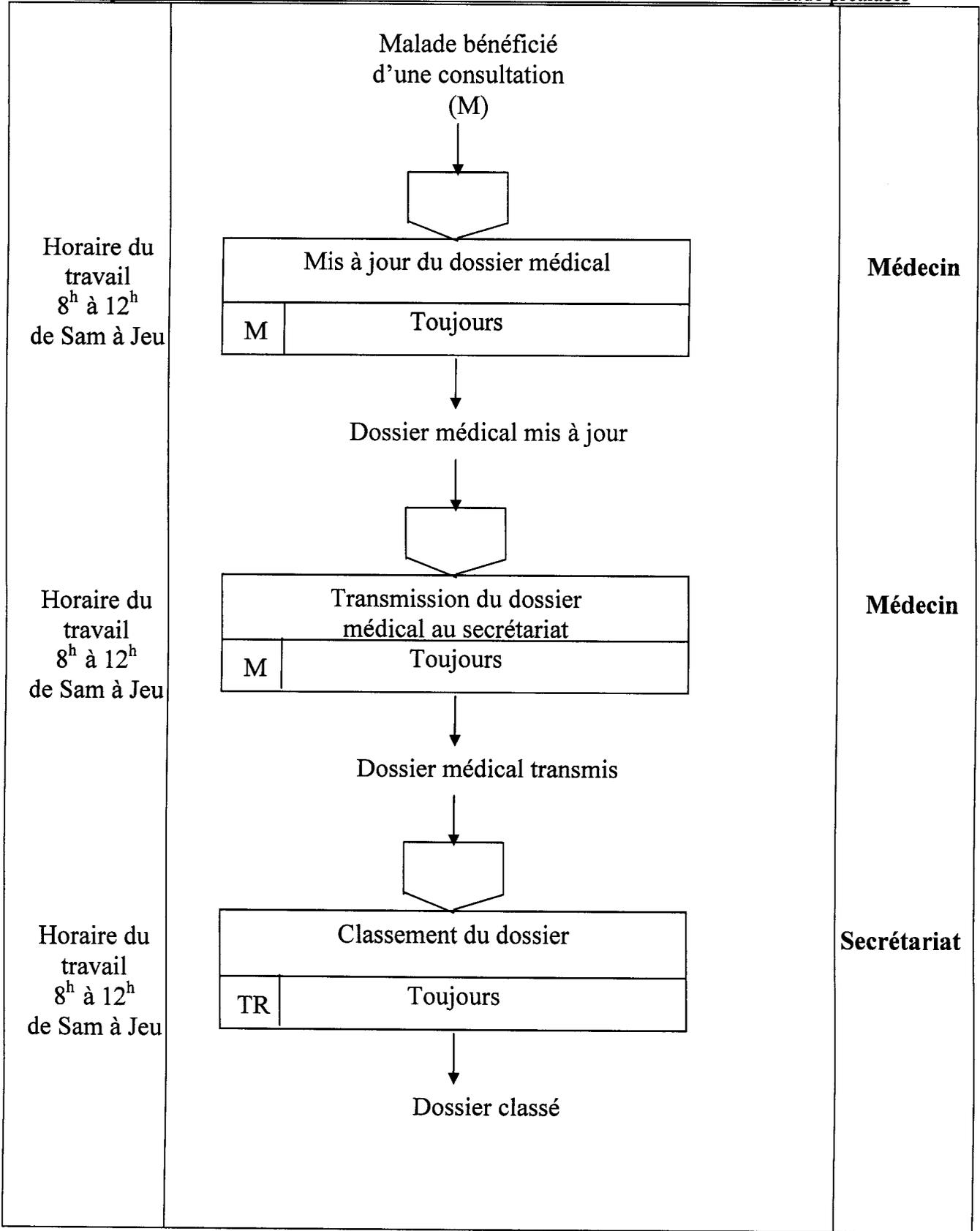
**3- MOT consultation :**





2





# Chapitre III

## Etude détaillée

## VII. Introduction:

L'étude préalable nous a permis de déboucher sur le choix d'une solution à notre problème.

L'étude détaillée va nous permettre maintenant de décrire la solution retenue de façon détaillée et exhaustive aussi bien sur le plan des données que sur de lui des traitements.



### VIII. Dictionnaire de données :

Désignation	Abréviation	Type	Taille	Observations
- Code du docteur	Code-dr	A	6	Elémentaire
- Nom du docteur	Nom-dr	A	20	Elémentaire
- Prénom du docteur	Pren-dr	A	20	Elémentaire
- Spécialité du docteur	Spe-dr	A	30	Elémentaire
<del>- Adresse du docteur</del>	<del>Ad-dr</del>	<del>A</del>	<del>10</del>	<del>concaténée</del>
- Rue	Rue-dr	A	25	Elémentaire
- Ville	Ville-dr	A	20	Elémentaire
- Willaya	Willaya-dr	A	20	Elémentaire
- Numéro de téléphone	Num-tel	N	10	Elémentaire
- Code malade	Code-mal	A	8	Elémentaire
- Nom du malade	Nom-mal	A	20	Elémentaire
- Prénom du malade	Pren-mal	A	20	Elémentaire
<del>- Age du malade</del>	<del>Age-mal</del>	<del>N</del>	<del>3</del>	<del>Calculée</del>
- Date de naissance du malade	DN-mal	D	10	Elémentaire
- Code ordonnance	Code ord	N	8	Elémentaire
- Date de prescription (ord)	Date-ord	D	10	Elémentaire
- Traitement prescrit	Trt-ord	A	300	Elémentaire
- Code certificat (CERT)	Code-CERT	N	8	Elémentaire
<del>- Date de prescription (CERT)</del>	<del>Date-CERT</del>	<del>D</del>	<del>10</del>	<del>Double</del>
				(=date consult)
- Type du certificat.	Type_Cert	A	15	Elémentaire

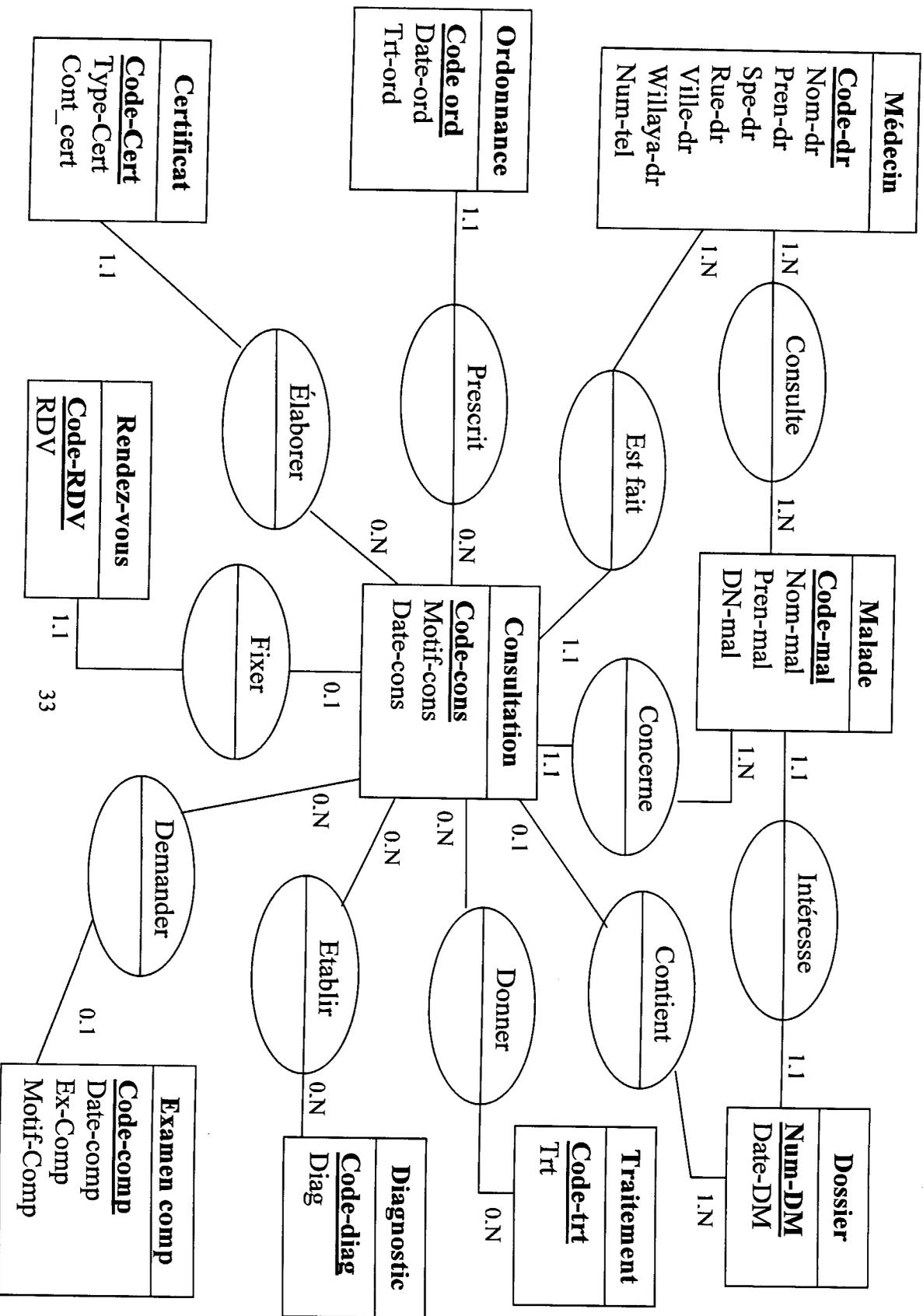
- Contenu du certificat.	Cont_cert	A	200	Elémentaire
- Numéro du dossier.	Num-DM	N	6	Elémentaire
- Date du dossier.	Date-DM	D	10	Elémentaire
- Code consultation	Code-cons	D	10	Elémentaire
- Motif de consultation	Motif-cons	A	100	Elémentaire
- Date de consultation	Date-cons	N	8	Elémentaire
- Traitement.	Trt	A	300	Elémentaire
- code RDV	Code-RDV	A	10	Elémentaire
- Rendez-vous	RDV	D	10	Elémentaire
- Diagnostic	Diag	A	200	Elémentaire
- Code demande d'examens complémentaires	Code-comp	A	10	Elémentaire
- Date demande ex compl	Date-comp	D	10	Elémentaire
- Examen complémentaire	Ex-Comp	A	200	Elémentaire
- Motif (examen complémentaire)	Motiof-Comp	A	200	Elémentaire

**IX. Dictionnaire de données épuré :**

Désignation	Abréviation	Type	Taille	Observations
- Code du docteur	Code-dr	A	6	Elémentaire
- Nom du docteur	Nom-dr	A	20	Elémentaire
- Prénom du docteur	Pren-dr	A	20	Elémentaire
- Spécialité du docteur	Spe-dr	A	30	Elémentaire
- Rue	Rue-dr	A	25	Elémentaire
- Ville	Ville-dr	A	20	Elémentaire
- Willaya	Willaya-dr	A	20	Elémentaire
- Numéro de téléphone	Num-tel	N	10	Elémentaire
- Code malade	Code-mal	A	8	Elémentaire
- Nom du malade	Nom-mal	A	20	Elémentaire
- Prénom du malade	Pren-mal	A	20	Elémentaire
- Date de naissance du malade	DN-mal	D	10	Elémentaire
- Code ordonnance	Code ord	N	8	Elémentaire
- Date de prescription (ord)	Date-ord	D	10	Elémentaire
- Traitement prescrit	Trt-ord	A	300	Elémentaire
- Code certificat (CERT)	Code-CERT	N	8	Elémentaire
- Type du certificat.	Type_Cert	A	15	Elémentaire
- Contenu du certificat.	Cont_cert	A	200	Elémentaire
- Numéro du dossier.	Num-DM	N	6	Elémentaire
- Date du dossier.	Date-DM	D	10	Elémentaire

- Code consultation	Code-cons	D	10	Elémentaire
- Motif de consultation	Motif-cons	A	100	Elémentaire
- Date de consultation	Date-cons	N	8	Elémentaire
- Traitement.	Trt	A	300	Elémentaire
- code RDV	Code-RDV	A	10	Elémentaire
- Rendez-vous	RDV	D	10	Elémentaire
- Diagnostic	Diag	A	200	Elémentaire
- Code demande d'examens complémentaires	Code-comp	A	10	Elémentaire
- Date demande ex compl	Date-comp	D	10	Elémentaire
- Examen complémentaire	Ex-Comp	A	200	Elémentaire
- Motif (examen complémentaire)	Motiof-Comp	A	200	Elémentaire

### X.MCD



**XI. M.L.D relationnel :**

**Médecin** (Code-dr, Nom-dr, Pren-dr, Spe-dr, Rue-dr, Ville-dr, Willaya-dr,  
Num-tel)

**Malade** (Code-mal, Nom-mal, Pren-mal, DN-mal, Num-DM)

**Dossier** (Num-DM, Date-DM, Code-mal)

**Consultation** (Code-cons, Motif-cons, Date-cons, Code-dr, Code-mal,  
Num-DM, Code ord, Code-CERT, Code-RDV)

**Ordonnance** (Code ord, Date-ord, Trt-ord, Code-cons)

**Certificat** (Code-CERT, Typee-CERT, Cont-cert, Code-cons)

**Rendez-vous** (Code-RDV, RDV, Code-cons)

**Examen comp** (Code-comp, Date-comp, Ex-Comp, Motiof-Comp,  
Code-cons)

**Diagnostic** (Code-diag, Diag)

**Traitement** (Code-trt, Trt)

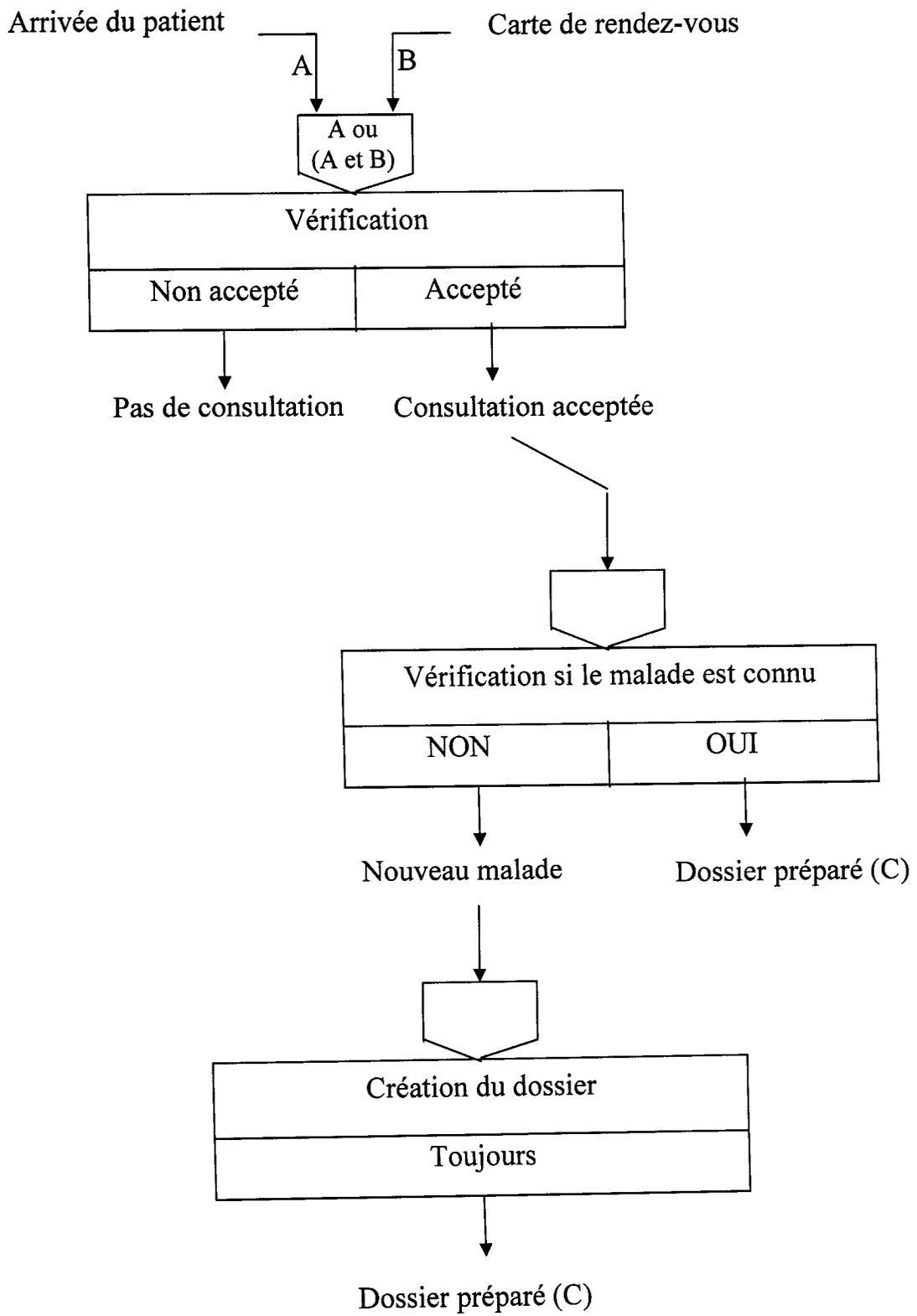
**Consulte** (Code-dr, Code-mal)

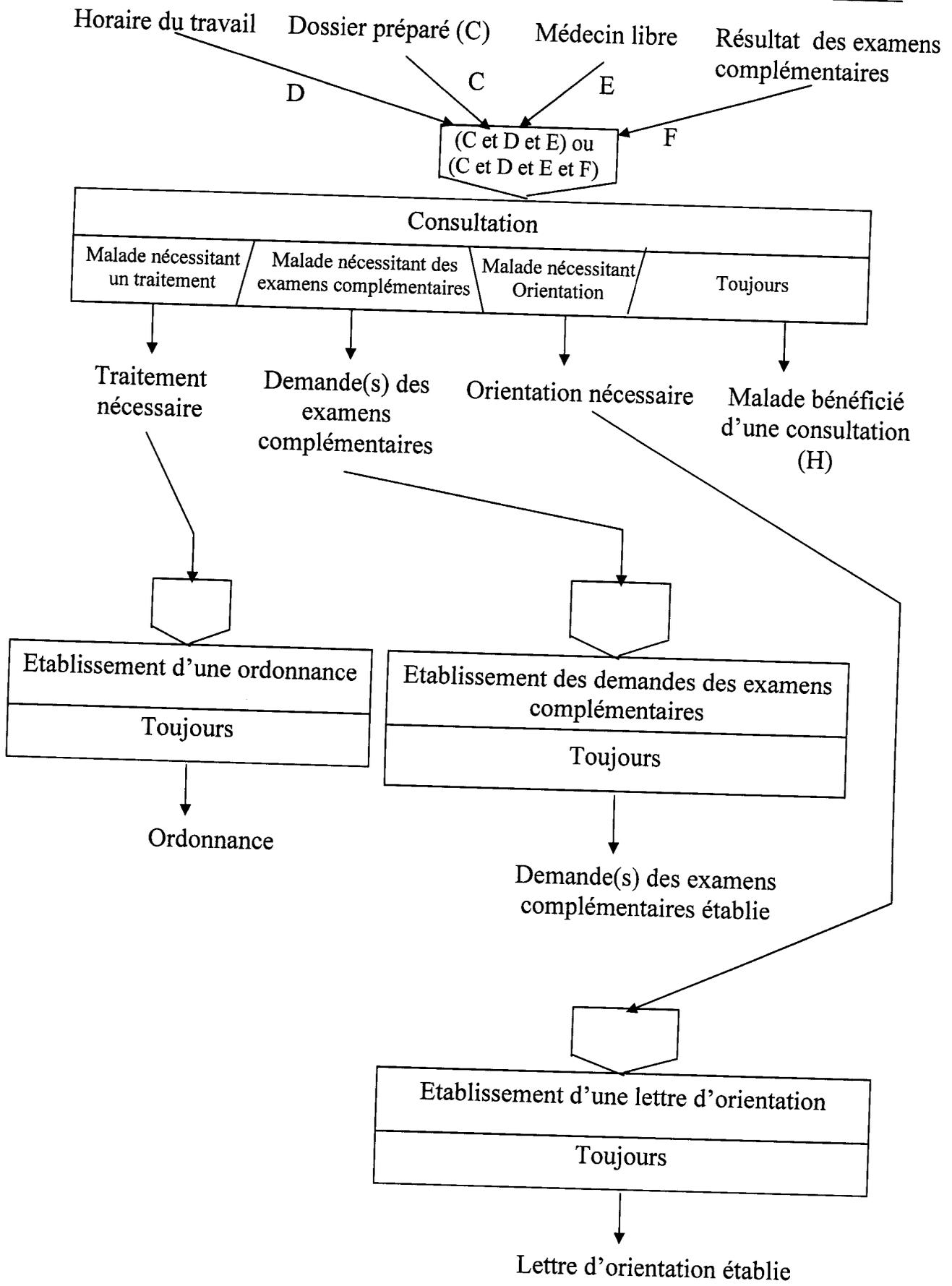
**Donner** (Code-cons, Code-trt)

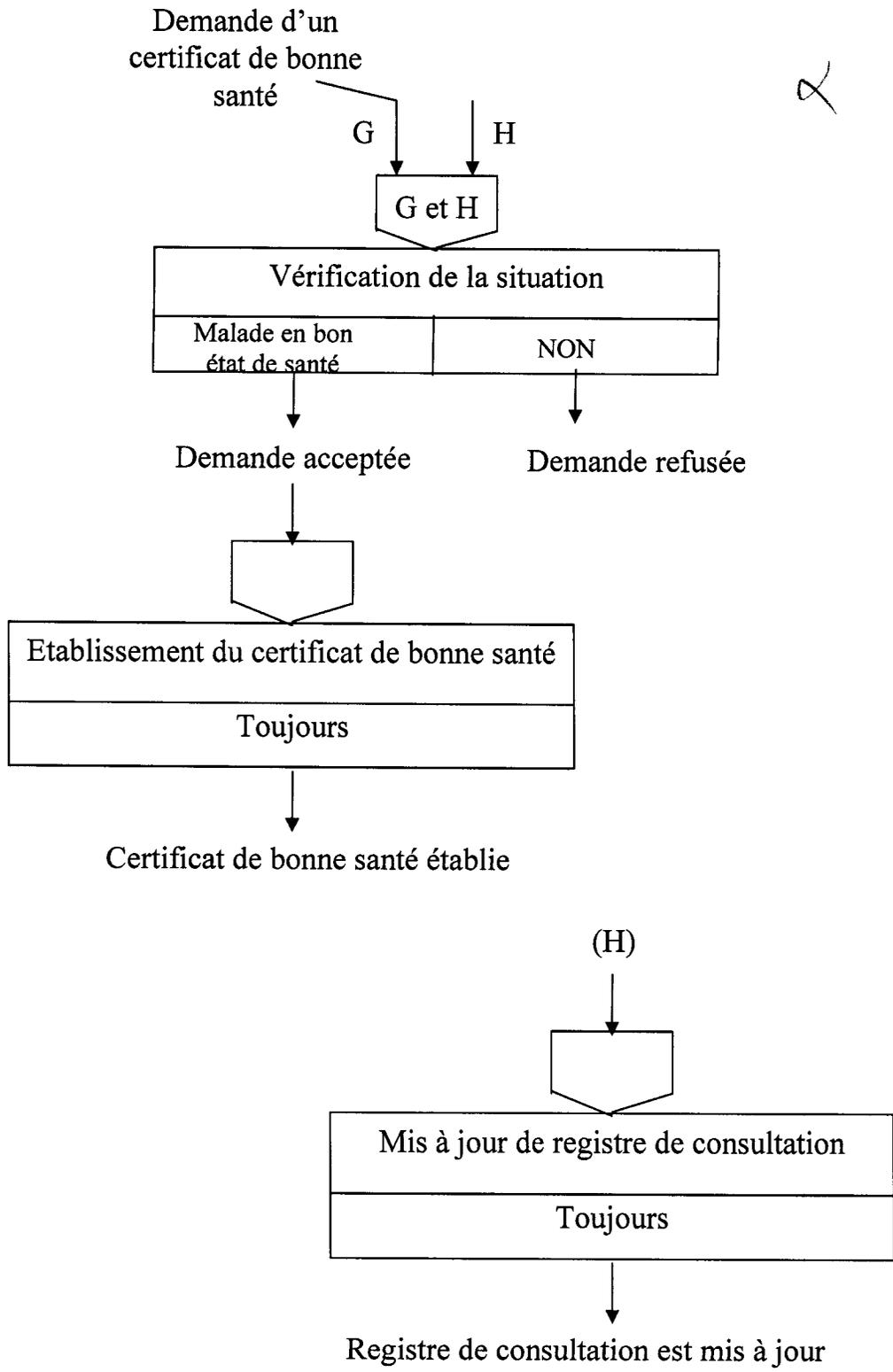
**Etablir** (Code-cons, Code-diag)

**XII. M.C.T :**

X

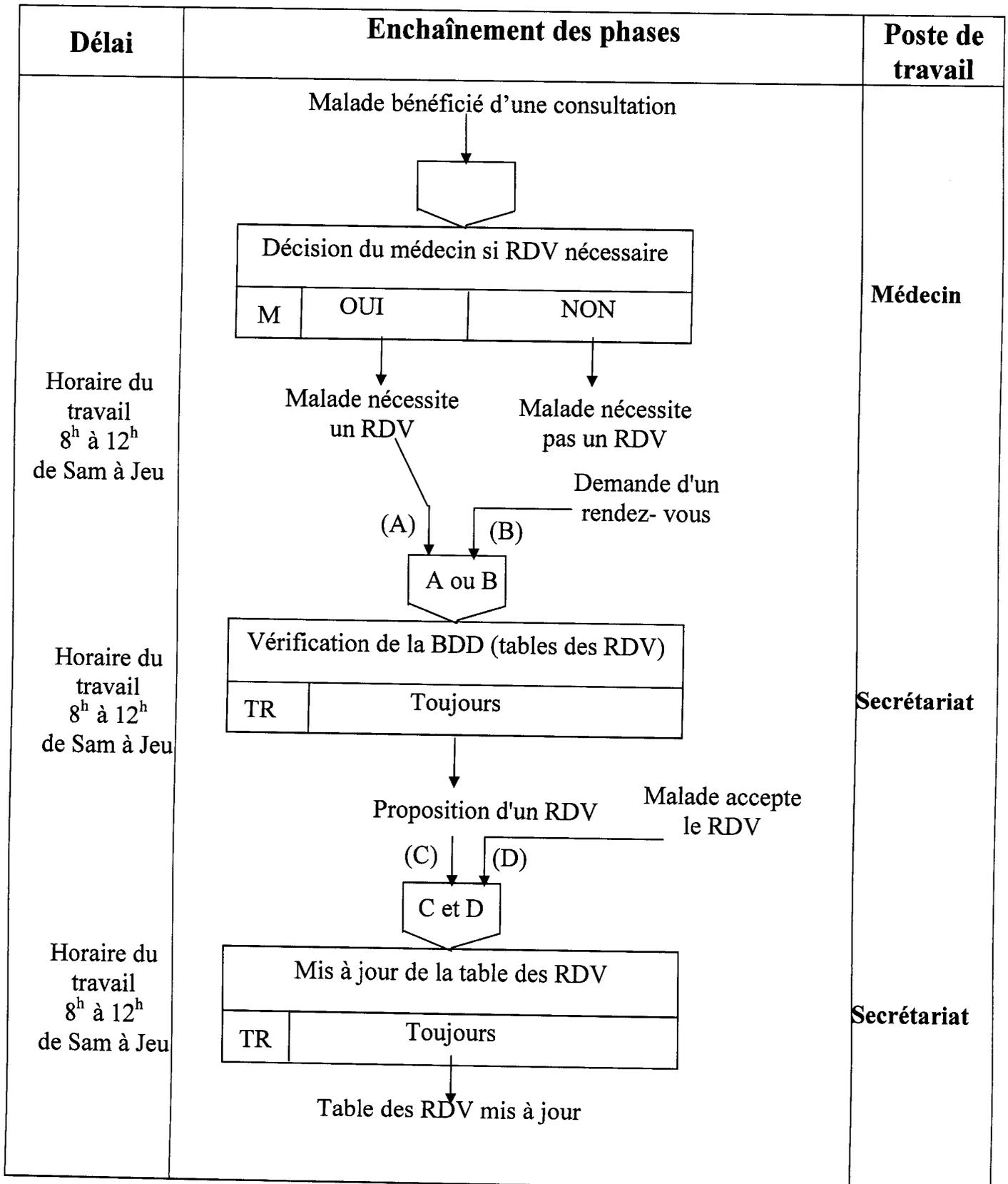




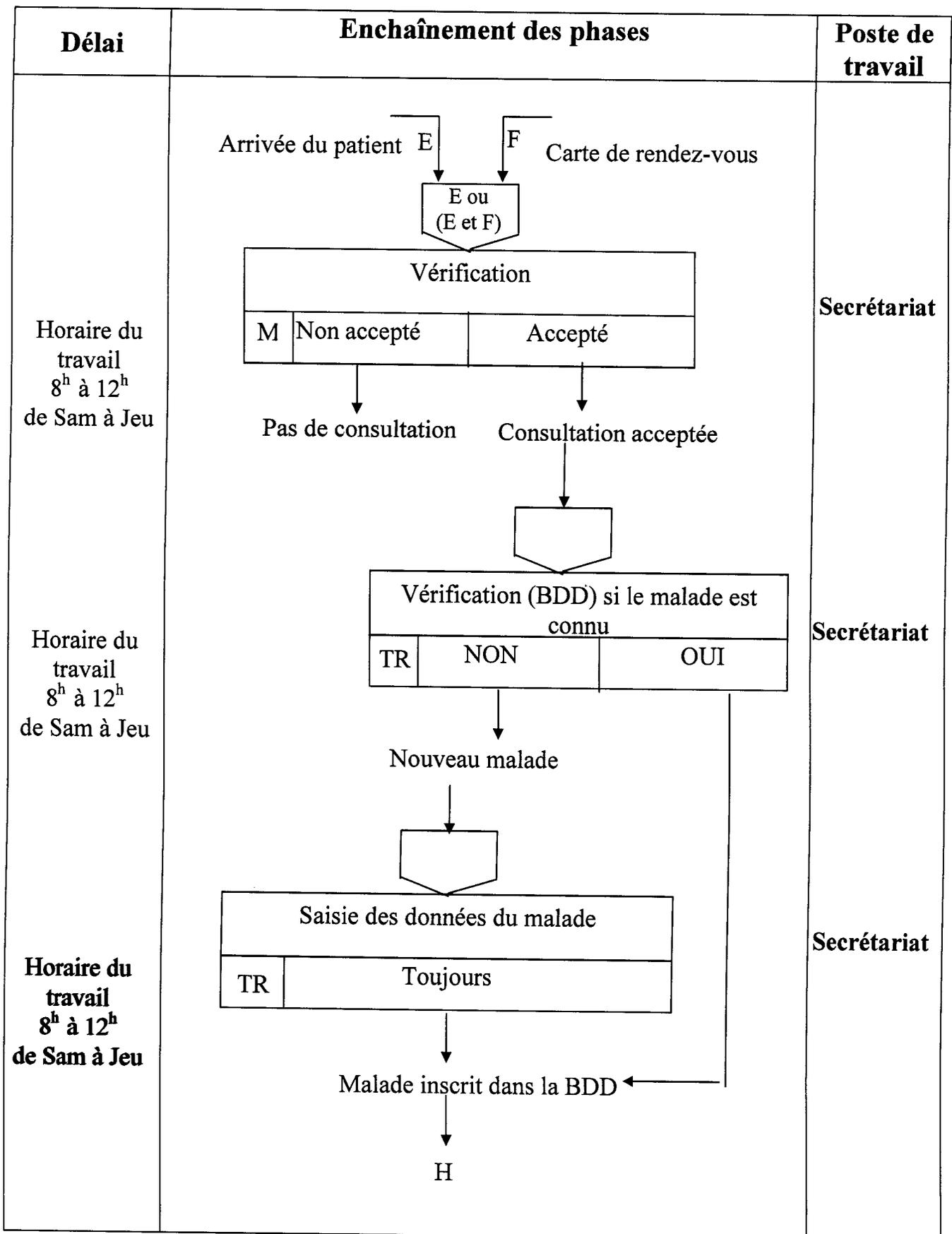


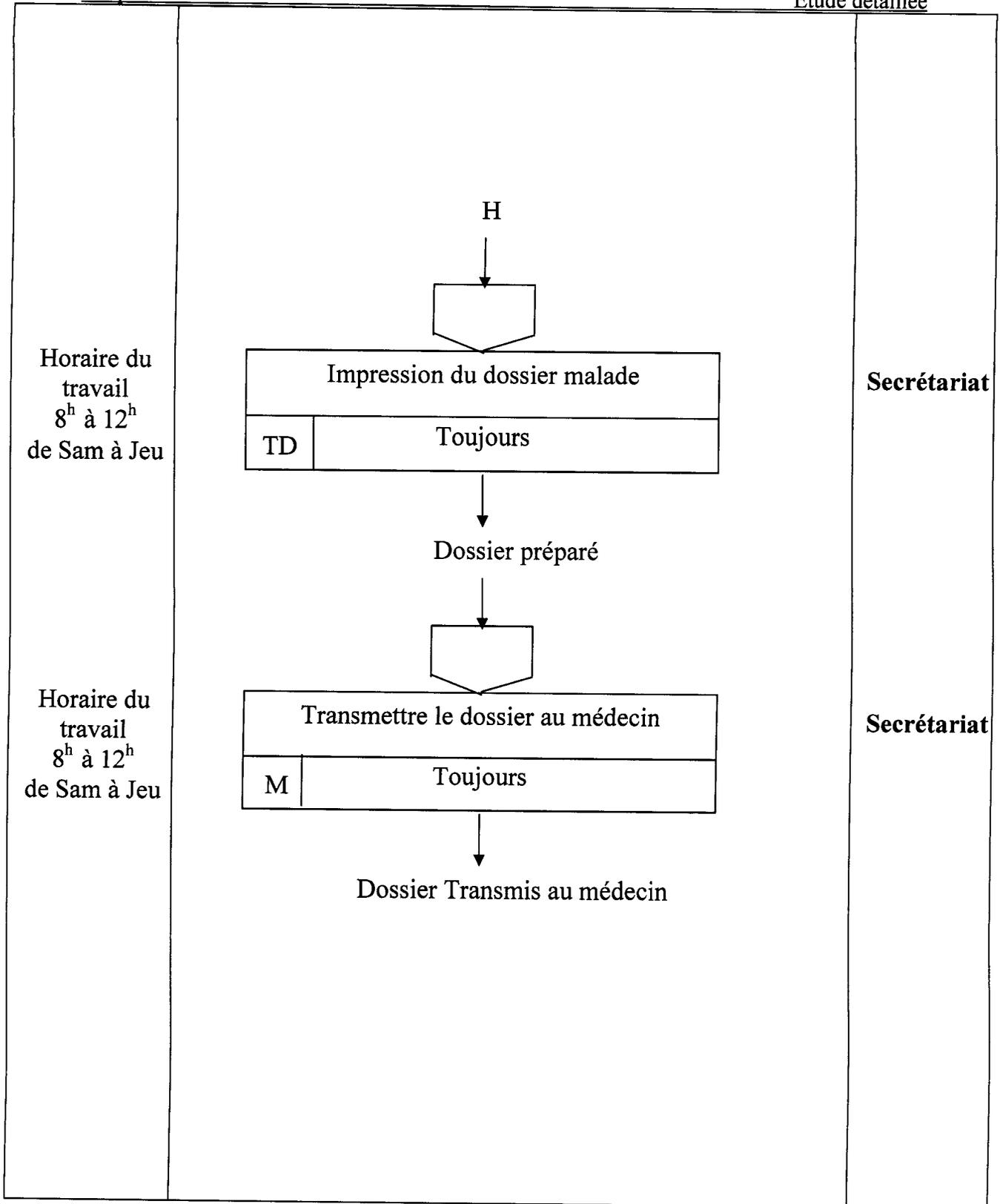
### XIII. MOT

#### 1- MOT rendez-vous :

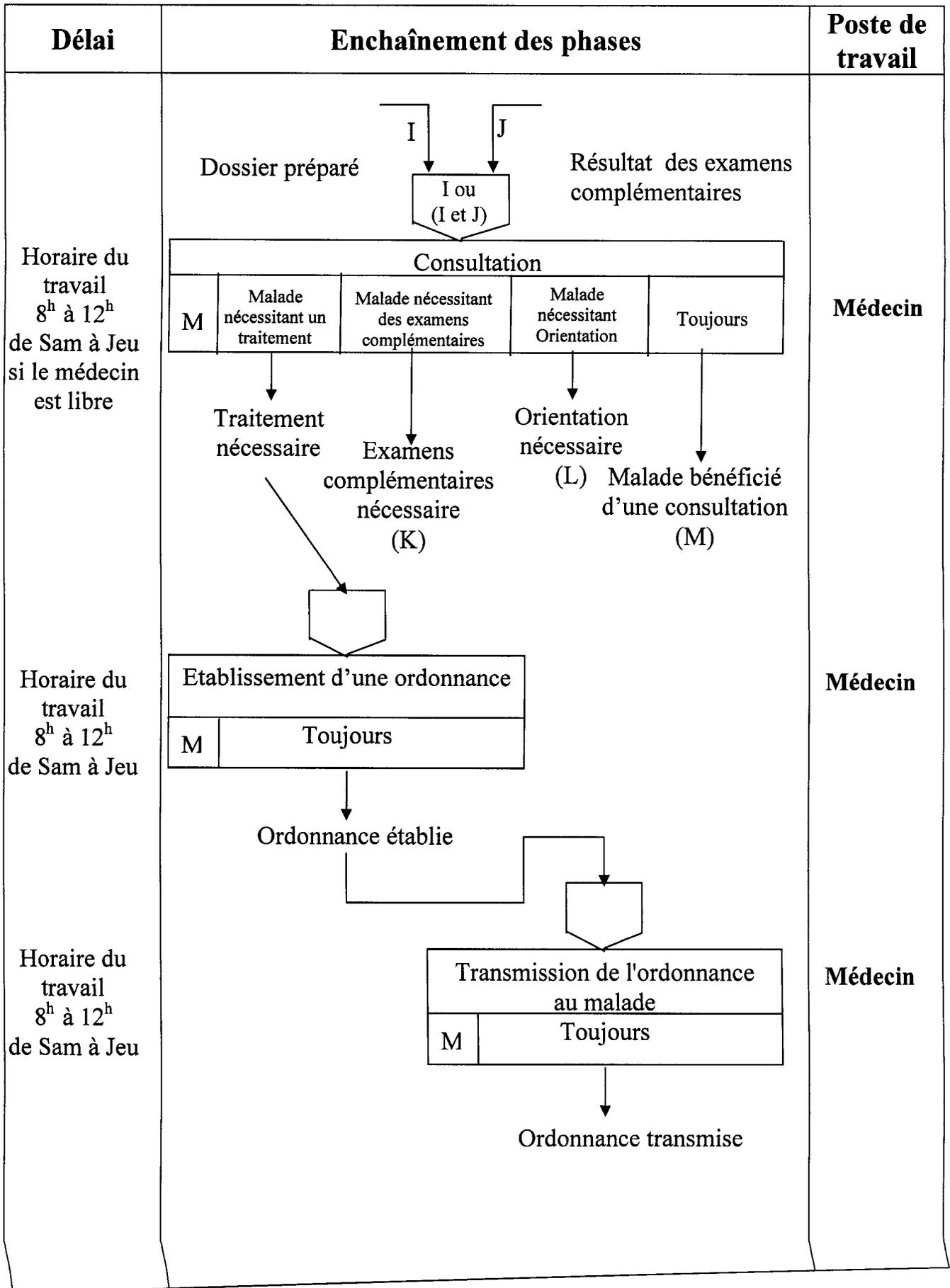


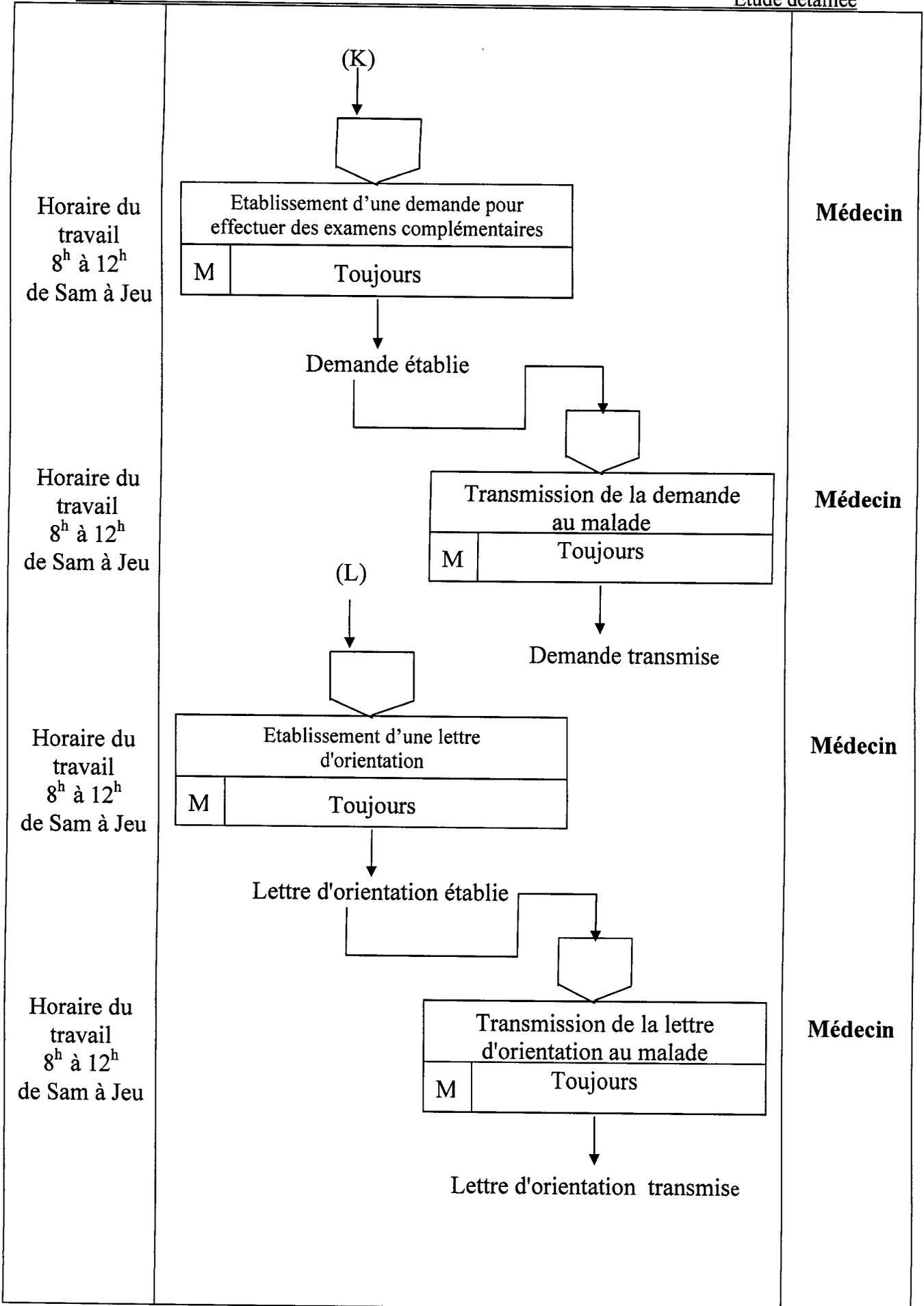
**2- MOT préparation du dossier :**

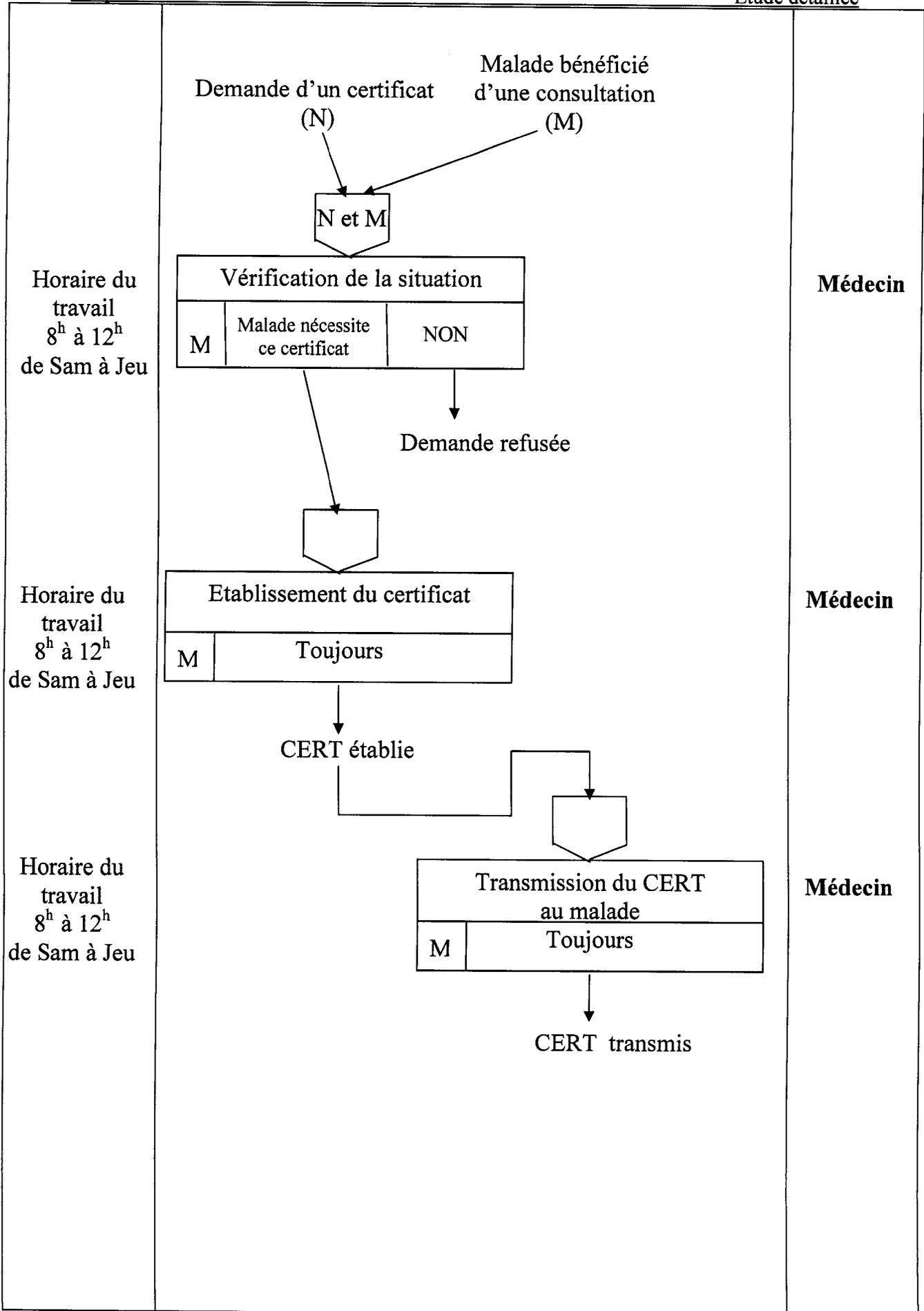


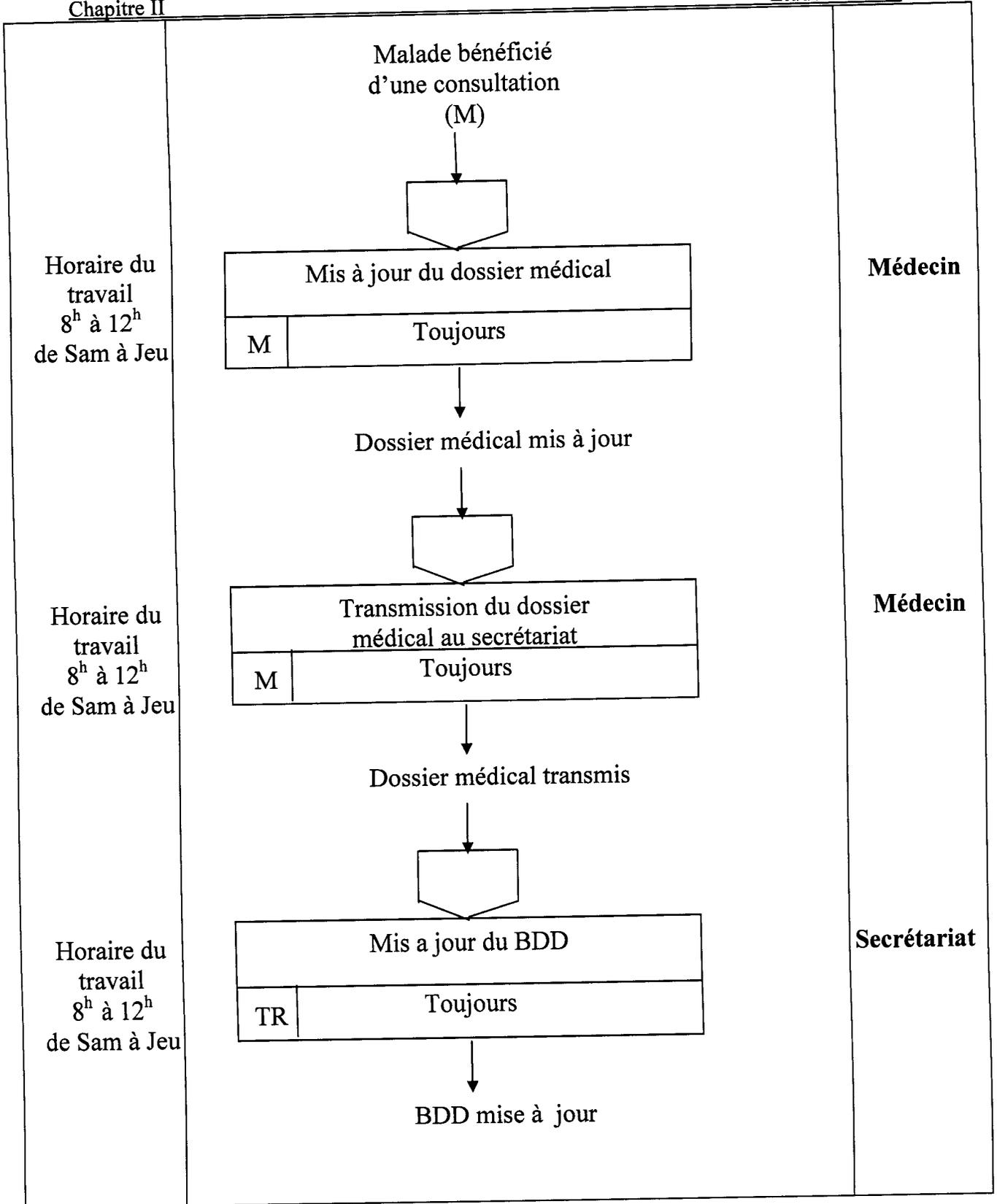


**3- MOT consultation :**









# Chapitre IV

## Etude technique

4	Un-mal	D	
5	Num-dm	N	

**II.11. Table11 : Consulte**

	Nom de champ	Type	Taille	Index
1	Code-dr	N		
2	Code-mal	N		

**II.12. Table12 : Donner**

	Nom de champ	Type	Taille	Index
1	Code-cons	N		
2	Code-td	N		

**Table13 : Etablir**

	Nom de champ	Type	Taille	Index
1	Code-cons	N		
2	Code-diag	N		

**III. Le choix du langage**

Notre choix a été orienté vers « DELPHI » puisqu'il s'agit d'un outil puissant et relativement simple à utiliser pour créer des applications sous Windows.

Delphi est un environnement de développement de type RAD (Rapid Application Development) basé sur le langage Pascal. Il permet de réaliser rapidement et simplement des applications Windows.

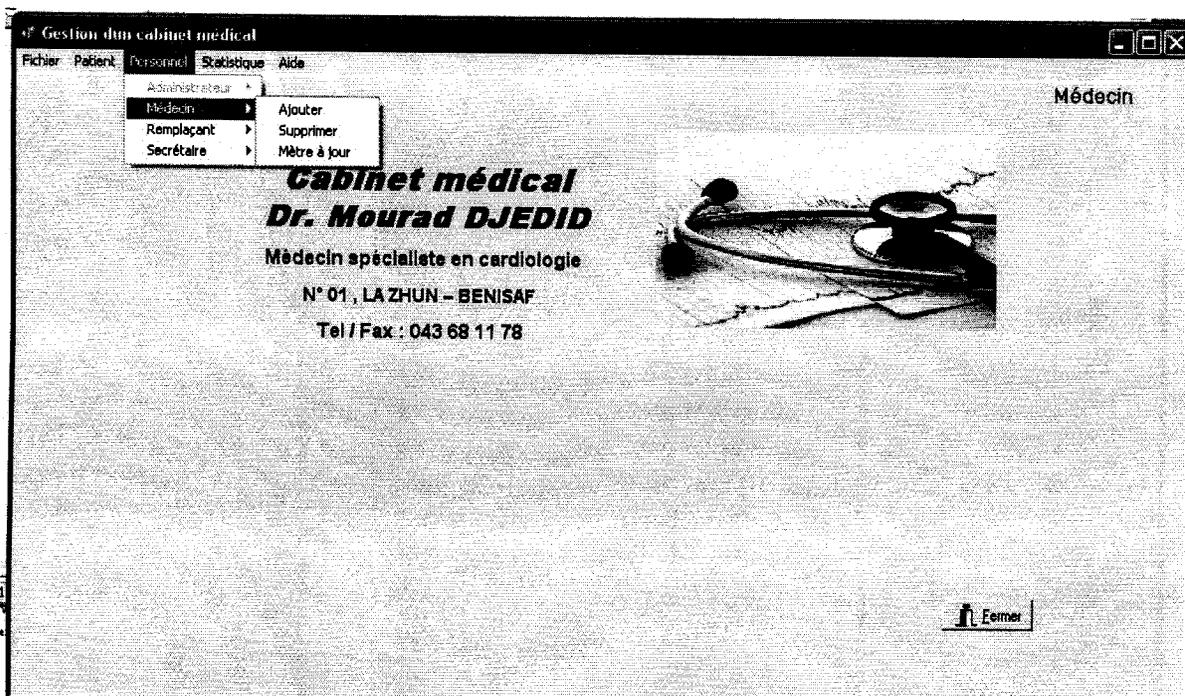
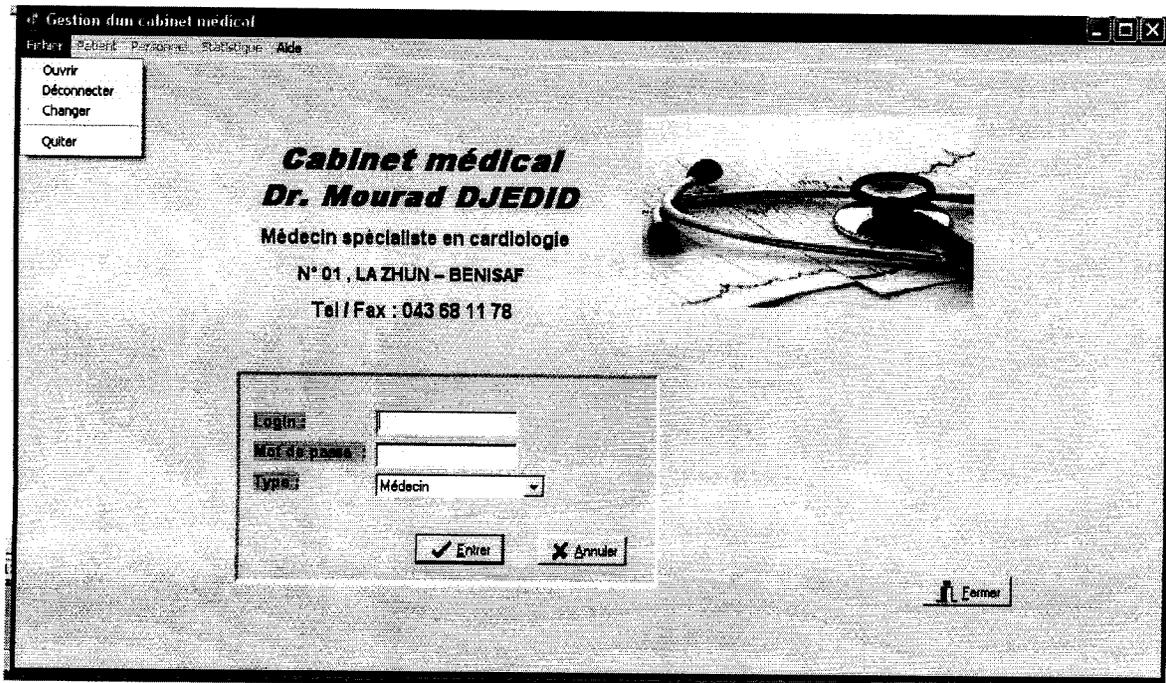
Cette rapidité et cette simplicité de développement sont dues à une conception visuelle de l'application. Delphi propose un ensemble très complet de composants visuels prêts à l'emploi incluant la quasi-totalité des composants Windows (boutons, boîtes de dialogue, menus, barres d'outils...) ainsi que des experts permettant de créer facilement divers types d'applications et de

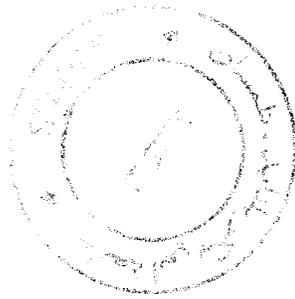
librairies.

X

## IV. L'exécution du logiciel :

Voir le CD attaché





# **Conclusion générale**



α

## Conclusion générale

Le monde médical compte désormais sur l'informatique ; de très nombreuses applications ont été créées, et leur implantation dans les cabinets médicaux concerne de plus en plus de médecins.

Ce rapport est le fruit de plusieurs étapes de la réalisation de la base de données, depuis la naissance de l'idée, de ses objectifs fixés, en passant par l'illustration des tables, des relations, des formulaires et des requêtes pour finir sur la phase de la réalisation des états permettant ainsi un aperçu exhaustif des informations recherchées et servant comme un outil d'analyse.

Ce travail avait pour objectif de répondre à une problématique, celle de trouver une solution informatique permettant de simplifier et de faciliter la gestion d'un cabinet médical en automatisant le maximum des tâches effectuées manuellement par le médecin et son assistante.

Dans ce cadre nous avons réussi à mettre en place un logiciel multiutilisateurs, avec une base de données facile à gérer et favorisant la transparence, la qualité de l'information et une réduction importante de du temps de manipulation (comparé à une gestion manuelle). En outre cette application servira même de faire quelques études statistiques avec un simple click !!



En dépit de tout, nous ne prétendons pas avoir réalisé un logiciel parfait et il reste certainement dans l'ombre des aspects qu'il faudra bien développer et étudier un jour. Il faut donc considérer cette réalisation comme une première version, une version perfectible et enrichissable certes. Nous espérons toute fois que ce travail aura contribué pour peu qu'il en soit et débouchera sur autres travaux.

## Bibliographie

- [1] « MERISE », M.c BELAID et D. TAOURI, édition « Pages bleues », 2004.
- [2] « MERISE pour concevoir et réaliser un système d'information », S. GRANI, édition « L'Abeille », 2002.
- [3] « le champion de la programmation DELPHI », M.c BELAID, édition « Pages bleues », 2007.
- [4] « Les logiciels de gestion de cabinet de médecine générale : utilisations, besoins et critiques », V. CAHEN, thèse de doctorat en médecine, soutenue le 15 novembre 2007 à l'Université PARIS 7 – DENIS DIDEROT.
- [5] « Analyse et comparaison des logiciels médicaux les plus utilisés en cabinet de médecine générale et réflexions sur les améliorations futures à envisager », B. NAULIN, thèse de doctorat en médecine, soutenue en Octobre 2010 à l'Université PARIS 7 – DENIS DIDEROT.

